

文章编号: 1005-8451 (2015) 11-0005-04

铁路“互联网+”旅客服务的研究与设计

单杏花, 王富章, 李锋, 李平

(中国铁道科学研究院 电子计算技术研究所, 北京 100081)

摘要: 以国务院发布的《关于积极推进“互联网+”行动计划的指导意见》为依据, 分析产业互联网、电子商务和在线旅游发展趋势, 重点对铁路客运互联网业务发展进行了全面的分析, 在此基础上, 提出了铁路客运互联网服务的重点措施和服务设计内容, 并对铁路客运互联网服务平台结构进行了设计。本文的分析和设计对铁路制订并落实“互联网+”行动计划、推动铁路互联网发展具有重要意义。

关键词: “互联网+”; 产业互联网; 电子商务; 在线旅游; 服务链

中图分类号: U293.22 : TP39 **文献标识码:** A

Railway “Internet +” passenger service

SHAN Xinghua, WANG Fuzhang, LI Feng, LI Ping

(Institute of Computing Technologies, China Academy of Railway Sciences, Beijing 100081, China)

Abstract: Based on the “guidance on actively promoting the Internet + action plan” issued by the State Council, the article analyzed the development trend of industry Internet, e-commerce and online travel, and focused on the development of the railway passenger transport Internet. Based on this, the article proposed the key measures and service contents of railway passenger transport Internet service, and designed the structure of the railway passenger transport Internet service platform. The analysis and design of this article were of great significance for the development of the Internet and the implementation of the “Internet +” action plan as well as the promotion of the Internet development.

Key words: “Internet +”; Industry Internet; e-commerce; online travel; service chain

2015年国务院发布了《关于积极推进“互联网+”行动计划的指导意见》, 围绕转型升级任务迫切、融合创新特点明显、人民群众最关心的领域, 确定了“互联网+”创业创新、协同制造、现代农业、智慧能源、普惠金融、益民服务、高效物流、电子商务、便捷交通、绿色生态和人工智能11个重点行动领域, “互联网+”已上升到国家战略高度, 成为推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合, 深度改造传统行业, 促进产业跨界融合, 进而助力经济转型升级的重大举措^[1]。

“互联网+”是把互联网的创新成果与经济社会各领域深度融合, 推动技术进步、效率提升和组织变革, 提升实体经济创新力和生产力, 形成更广泛的以互联网为基础设施和创新要素的经济社会发展新形态。由于行业属性和互联网基础设施的建设程度不同, 不同行业与互联网的融合程度也不尽相同。

收稿日期: 2015-08-02

作者简介: 单杏花, 研究员; 王富章, 研究员。

从产业信息化发展的过程来看, 基本上呈现“产业链逆向互联网化”的特征, 即产业互联网化首先从下游消费端发起, 然后延伸到中游的生产加工与分销环节, 最后倒逼上游的能源材料行业。

“十三五”是中国经济发展进入新常态, 实现中国经济提质增效、产业升级的重要时期。“互联网+”作为国家的重要发展战略, 对于重塑创新体系、激发创新活力、培育新兴业态和创新公共服务模式, 具有重要的意义。未来的趋势是所有的企业都会互联网化, 所有企业都会建立平台化或生态化的新商业模式, 互联网、大数据和云计算是未来企业互联网化的三大支柱。

1 产业互联网及电子商务发展趋势

1.1 产业互联网发展趋势

在产业互联网时代, 优势产业平台将凭借对实体资源的把控, 凭借互联网的力量实现对信息、交易、定价的全面掌控。评估公司价值的因素将由收入、

利润等财务指标延伸到客户数、服务能力和可扩展空间等。产业互联网的发展将呈现如下趋势。

(1) 业务流程适应市场快速变化

传统产业必须面对快速变化的商业环境,对设计、生产和决策等流程进行改善,如果不能适应快速变化的需求,将面临全新改造和彻底颠覆。

(2) 运营核心从产品向数据转移

企业运营的核心将从运营产品到运营服务,再到运营用户,最终走向运营数据。

(3) 服务向生产领域各环节延伸

基于互联网和物联网的新产业生态正在形成,传统产业也正在形成互联网入口—数据处理—服务平台的产业格局,服务不仅包括线上服务,更加延伸到生产领域的各个环节。

1.2 电子商务发展趋势

2014年我国电子商务交易额达16.39万亿元,同比增长59.4%。按照年增长30%估算,到2020年,全国电子商务交易额将超过77万亿元。我国电子商务将呈现如下趋势。

(1) 从城市市场向农村市场渗透

这是我国电子商务发展内在优势的自然延伸。我国电子商务的异军突起,很大程度上得益于传统实体商品流通的低效率,而农村更是处于实体流通体系的末端,因而具有很大的发展潜力。

(2) 从消费领域向生产领域扩展

互联网近20年的发展主要是在消费领域,而近年来互联网对产业的影响正在凸显,互联网应用已经逐渐渗透到企业和全产业链条、全生命周期。

(3) 从境内向境外发展

据海关统计,2014年我国进出口总值26.43万亿元人民币,同比增长2.3%,其中跨境电商进出口交易额约4万亿元,已连年保持30%以上的增长。根据商务部预测,2016年跨境电商进出口交易额将增至6.5万亿元。发展跨境电商对于扩大国际市场份额、转变外贸发展方式、重塑国际贸易规则具有重要的意义。

1.3 在线旅游发展趋势

2014年,全国旅游人数超过36亿人次,比上年增长10.67%,全年旅游总收入3.38万亿元,其中在

线旅游交易规模达到2772.9亿元,年增长27.1%。预计到2020年,在线旅游市场规模达到8300亿元,营收720亿元。根据艾瑞咨询分析,在线旅游将呈现以下发展趋势。

(1) 用户从PC端向移动端迁移

由于移动互联网和旅游服务具有很强的结合粘性,移动互联网能随时随地满足用户的需求,因而能快速获得用户的接受及认可。近两年在线旅游用户正逐步由PC端迁移至移动端。

(2) 机票销售业务趋向成熟

机票销售是在线旅游业务中发展最成熟的板块,2014年全国在线机票交易额为1930.7亿元,占在线旅游整体市场的份额为62.7%,已高度成熟。

(3) 酒店市场增速稳定,非标住宿成为热点

2014年,中国在线旅店市场规模约632.5亿元。近两年休闲用途的住宿需求集中爆发,在线旅游企业加快签约民宿、客栈等非标准化产品,预计未来3年其长尾效应会逐渐显现。

(4) 度假市场持续火爆,市场占比继续攀升

国内在线旅游市场中,度假交易额占比持续上升,2014年增幅达14.6%,周边游和出境游市场将持续火热。

2 铁路旅客互联网业务发展分析

近年来,中国铁路总公司在客运互联网化方面开展了一系列的建设和探索,尤其是12306网站的建成,极大地提高了旅客购票的便捷程度和满意度,特别是高峰期间效果更为显著。12306网站的注册用户已达到1.72亿,日均售票量超过300万,高峰日售票量超过600万,高峰页面浏览量(PV, page view)超过45亿。

但随着“互联网+”被提升到国家战略层面,铁路“互联网+”旅客服务的发展与经济社会的发展需求相比,仍存在着较大差距。“互联网+”基础设施缺乏,尚不能全面支持铁路旅客服务互联网业务的发展,铁路客运及相关产业尚未形成完整的商旅服务体系,还不能满足消费者在出行全过程中除购票服务外的餐饮、住宿、旅游和衔接交通等需求,还需从以下几个方面发展互联网业务。

2.1 延伸铁路旅客出行服务链

随着高铁的普及以及互联网购票的推广,越来越多的旅客优先选择铁路出行。旅客已经不仅仅满足于方便地利用铁路出行,同时希望得到包括餐饮、住宿、旅游以及衔接交通安排等方面的“全程出行服务”。

2.2 发展在线旅行市场

2014年,国内旅游市场规模达3万亿元。据艾瑞统计,包括网上机票销售在内的在线旅游市场规模已经超过3千亿元,增长高达38.9%。旅客通过互联网进行出行、住宿、餐饮、门票等交易需求巨大。借助于铁路服务的优势地位,结合互联网技术,为旅客提供一站式服务和全程出行解决方案,成为提高铁路旅客服务的重要课题。

2.3 做强旅客运输及相关产业

进一步深化客运组织改革,持续提升服务水平,不断拓展经营空间,盘活既有运力资源,围绕拓展客运服务功能,与旅客运输相协同,提高服务质量,以有利于拓展客运市场,开发站车商业、广告、旅游、票务、餐饮、住宿、文化娱乐等相关业务,形成功能完善的站车商业服务体系,培育一批具有鲜明铁路特色和市场竞争优势的相关产业集群。

2.4 推进信息资源开发利用

加快开展电子商务步伐,发挥互联网信息平台作用,推动客票销售、站车商业、旅游饭店、商品展示和广告传媒等向互联网经营融合发展。

3 铁路旅客互联网服务设计

完善铁路站车商旅服务体系,建设12306/95306网络平台、站车Wi-Fi服务平台和常旅客服务系统,打造智慧车站,拓展客运相关服务产业链,着力做大客运延伸产业增量。

3.1 完善站车商旅服务体系,为旅客提供全方位立体化出行服务

整合铁路车站、列车及相关旅客服务信息资源,为旅客提供出行规划、网上购票、站内引导和乘车服务等便捷出行服务。基于互联网平台,实现与公路、民航等交通方式的信息服务对接,开展铁空联运、铁公联运等业务,为旅客提供多种交通方式衔接的一

站式服务,全面提升铁路出行服务品质和效率。充分利用铁路站车商旅服务优势资源,融合外部服务资源,拓展服务范围,规范服务标准,打造服务品牌,为旅客提供餐饮、住宿、旅游、站车商业和文化娱乐等服务,拓展铁路客运服务产业链,构建高品质、多层次、全方位、立体化的铁路客运商旅服务网。

3.2 建设站车Wi-Fi服务平台,丰富铁路旅客的旅行生活

建设覆盖铁路车站、动车组列车和普通列车的站车Wi-Fi服务平台。创新开发列车商业服务,研究列车游戏、列车社交等项目,深化与影视、广告、资讯等服务商合作,丰富旅客旅行生活。

3.3 建设常旅客服务系统,实现差异化服务,提升旅客忠诚度

建立铁路客运客户关系管理体系,建设铁路常旅客服务系统,开展铁路常旅客计划,实行会员积分与奖励制度,提高旅客满意度和忠诚度,吸引和稳定客户资源,提升铁路整体竞争力。

3.4 建设铁路商城,开展铁路电子商务服务

依托12306/95306网站,构建一个功能齐全的大型综合电子商务平台,满足B2B、B2C、C2C、O2O等多种电商经营模式,推动铁路产业链条延伸和经营领域拓展。

3.5 打造数字化智慧车站,营造绿色、便捷的出行服务

运用感知、定位、导航及无线互联等物联网技术,改进车站设备设施,打造数字化智慧车站,合理规划旅行、广告、商业和公共安全监控等功能区域布局,为旅客提供高效便捷的进站引导、候车乘车、餐饮休闲、购物消费和交通衔接等信息服务,形成集餐饮、酒店、购物等为一体的车站商业圈。

3.6 打造铁路餐食品牌,协同社会餐饮资源,创造铁路线上的特色餐饮文化

运用大数据分析和客流预测技术,挖掘旅客出行期间的餐食行为,充分利用铁路配餐基地、车站品牌餐饮、铁路酒店等餐饮加工能力,打造铁路餐食品牌。同时引入社会餐饮资源,丰富铁路供给餐食种类与品质,创造铁路线上的特色餐饮文化。

3.7 发展铁路在线旅游产业,拓展客运服务链

利用12306/95306网站和站车Wi-Fi平台,发展铁路在线旅游产业,整合铁路运输产品、旅游和酒店等资源,融合外部相关旅游资源,包括景区门票、酒店住宿等,联合打造铁路特色旅游产品,为不同用户群体量身定制各种旅游产品,拓展铁路客运服务链。

4 铁路旅客互联网服务平台架构设计

为了实现上述铁路旅客互联网服务功能,旅客互联网服务平台基本架构如图1所示。

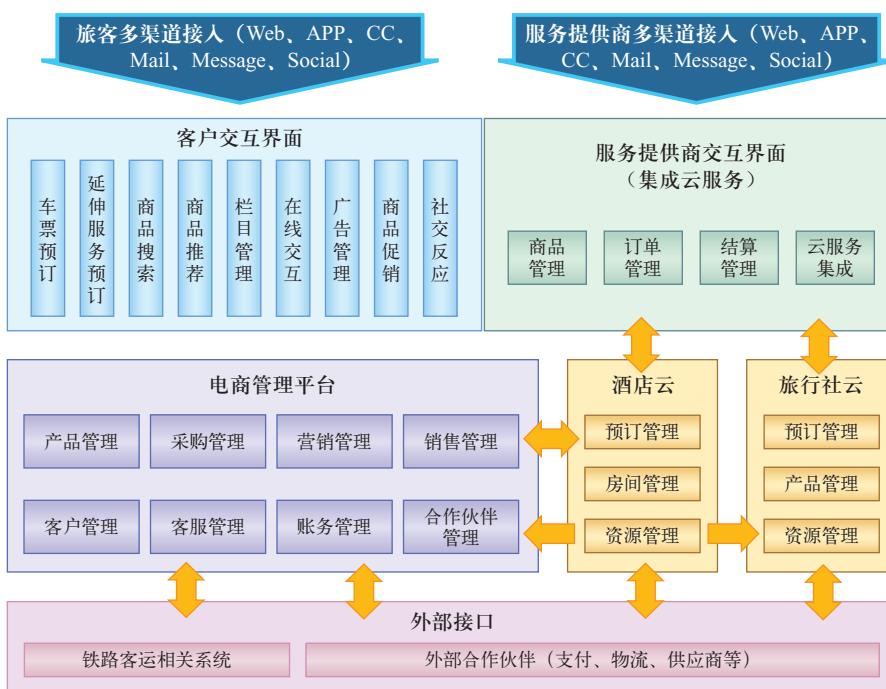


图1 铁路客运互联网服务平台架构

4.1 交互界面

包括客户交互界面和服务提供商交互界面。客户交互界面主要实现车票预订、延伸服务预订、商品搜索、商品推荐、栏目管理、在线交互、广告管理、商品促销、社交应用等功能。服务提供商交互界面主要包括商品管理、订单管理、结算管理、云服务集成等功能。

4.2 电商管理平台

主要实现产品管理、采购管理、营销管理、销售管理、客户管理、客服管理、财务管理、合作伙伴管理等功能。

4.3 云平台

包括酒店云和旅行社云。其中酒店云主要实现预定管理、房间管理、资源管理等功能;旅行社云主要实现预定管理、产品管理、资源管理等功能。

5 结束语

“互联网+”已上升为国家战略,将促进传统行业的深度改造。铁路属于传统的交通运输行业,肩负着十分重要的政治、社会和经济责任,铁路的发展必定要融入到国家经济和社会发展的大背景、大环境中。因此,制订并实施铁路旅客服务的“互联网+”行动计划,可以加快互联网与铁路运输行业的深度融合,拓展服务链,创新公共服务模式,释放铁路发展潜力和活力,推动铁路提质增效和转型升级,打造新的经济增长点,实现提升铁路行业公共服务水平、提高行业竞争力的目标。

参考文献:

- [1] 国务院,国发(2015)40号.关于积极推进“互联网+”行动的指导意见[Z].北京:国务院,2015-07-04.

责任编辑 王 浩

广告索引 Advertisers Index

刊登广告公司	页 码
中国铁道科学研究院电子计算技术研究所	封 1
浪潮公司	封 2
中国铁道科学研究院电子计算技术研究所	前插 2
中国铁道科学研究院电子计算技术研究所	前插 4
Hewlett Packard Enterprise	前插 6
广州市佳时达软件有限公司	前插 7
北京经纬信息技术公司	后插 1
北京经纬信息技术公司	后插 2
北京经纬信息技术公司	后插 3
北京经纬信息技术公司	后插 4
微若时代(北京)科技股份有限公司	封 3
VMware公司	封 4